28 EKİM 1972
SAYI: 4

Milliyet

ÇOCUK

7'den 70'e bütün çocukların dergisi

CUMHURİYETİN 49. YILINI KUTLUYORUZ

Büyük kurtarıcı Mustafa Kemal Atatürk 49 yıl önce bugün en yakın arkadaşlarını Çankaya'da topladı ve kendilerine Cumhuriyet'i ilan etmeğe karar verdiğini söyledi. Büyük Millet Meclisi ertesi gün Cumhuriyeti oybirliğiyle kabul etti. Osmanlı İmparatorluğu artık tarihe karışmıştı. Yerine yepyeni kudretli Türkiye Cumhuriyeti doğmuştu. Meclis'in alkışlarla kabul ettiği karar bütün yurda duyuruldu ve her yerde 101 pare top atışı yapılarak Cumhuriyet kutlandı.

TENTEN'in MACERALARI

SİDNEY YOLCULUĞU 4

Türkiye'de yayın hakkı Milliyet'e aittir.

İŞTE EN YENİ UÇAĞIM: KAREİDAS 160... DÖRT KİŞİLİK EKİBİ VE ON YOLCUYU BARINDIRABİLİR... 12.000 METRE YÜKSEKLİKTE, SAATTE 2.000 KM. HIZLA UÇAR... ÜSTELİK İÇİNDE DE PIRIL PIRIL BİR ROLS - ROYCE MOTORU BULUNMAKTADIR...

HARİKA BİR ŞEY!

AMA EN ÜSTÜN YANI, GÖRÜNÜŞÜNÜN...

AH, İŞTE GİNO. İTALYAN HOSTESİM!.. HAYIRLA GİNO, BANA BİR MESAJ MI VAR?..

Sİ SENYOR KUMANDAN. UNO HABER DE NEW YORK!..

AH! GOLDBERG'DENDİR.

ALO, KESMEYİN LÜTFEN!

SİZLER UÇAĞA BİNİN LÜTFEN. GİNO, SEN KONUKLARLA İLGİLEN.

OLUR, SENYOR KUMANDAN!..

ALO... EVET... YAA!.. SATIŞLAR BAŞLADI MI?. PEKİ ÜÇ PİCASSO, ÜÇ BRAQUE, ÜÇ RENOİR SATIN ALIN... BUNLA KOYACAK YER KALMADI MI EVDE?..

EFENDİM?. ONASSİS AMATÖR MÜYMÜŞ?. ÖYLEYSE ONU DA SATIN ALIN! EFENDİM?. KAÇA OLURSA OLSUN, ALDIM GİTTİ...

SİZ KOLOMBANİ VAR TANIMAK BU DA YENİ TELSİZCİ HANS BOEHEM...

MEMNUN OLDUM!

MEMNUN OLDUM...

ALLAH, ALLAH...

O DA MI YENİ?..

EVET... BU YOLCULUKTA ÇOK ŞANSSIZIZ... ESKİ TELSİZCİMİZİ UNO KAMYONU DEVİRDİ SİNGAPUR'DA...

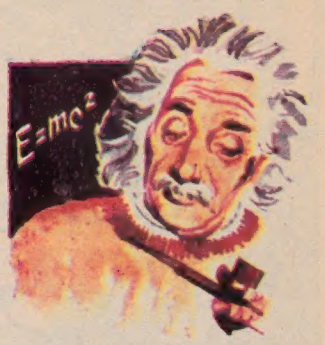
AMA SENYOR SPALDİNG, HEMEN UNO RADYOCU-TELSİZCİ BULDU. PERKE, SENYOR SPALDİNG ÇOK AKILLI!..

BROUM

? ?

DEVAMI VAR.

ATOM ÇAĞINDA İNSANLAR



ALBERT EİNSTEİN

Henüz bir dakika olmuştu...

Tarih 6 Ağustos 1945'di.

4 motorlu bir Amerikan uçağı 10 bin metre yükseklikte, kimseye görünmeden uçuyordu. Saat sekizi çeyrek geçiyordu. Amerikan uçağı dünyanın o ana kadar gördüğü en kudretli bombayı Japonya'nın Hiroşima şehri üzerine atmıştı. 60 kilo ağırlığındaki bomba yere 600 metre kala havada patlamış ve 3 kilometre yarıçapındaki bir alanda bulunan canlı, cansız herşey toz haline gelmişti. Bir milyon dereceye varan ısı dalgası da, herşeyi yakıp kavurmuştu. 200 bin insan bir saniye içinde yanıp kül olmuş, ya da ağır yaralanmıştı.

Bu felaket, bir avuç bilginin, doğanın en gizli sırlarını dağıtarak, aklın almadığı kuvvetleri serbest bırakmayı başarmalarının sonucuydu. Japonya, 2. Dünya Savaşında dize gelirken insanoğlu yepyeni bir kelimenin korkunç etkisinde titriyordu :

Atom'un maddenin en küçük parçası olmadığını Fransız bilim adamı, karı, koca Pierre ve Marie Curie 20. yüzyılın başında ispatlamışlardı. Atom alfa, gama ve beta denen esrarengiz ışınları saçan daha küçük parçalardan meydana geliyordu. Bu buluş radyoaktiviteyi ortaya çıkarmıştı. Atom'un, gerçek yapısı artık anlaşılmıştı. Eğer Atom parçalanırsa dünyada çok şeyi değişebilirdi.

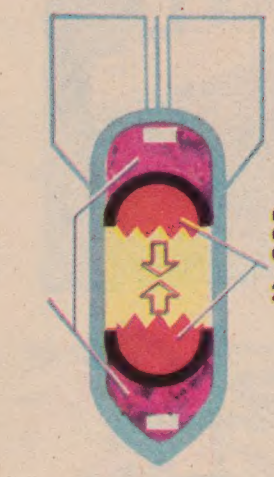
Kimse bunun gerçekleşebileceğine inanmıyor ve inananlar da bunun bir savaşta gerçekleşeceğini sanmıyorlardı.

1905 yılında maddenin enerjiye dönüşmesini sağlayan teoriyi ortaya koyan Albert Einstein 40 yıl sonra teorisinin gerçekliğini ispatlıyordu.

ATOM BOMBASI

Atom bombasını öğrenmek için Atom'un yapısı üzerinde tekrar durmak zorundayiz. Atom ortasında çekirdek bulunan küçük bir güneş sistemine benzetilebilir. Bunun çevresinde elektron denilen adeta ağırlığı olmayan küçük parçalar döner. Çekirdeki ise proton ve nötron denilen küçük parçalardan oluşmaktadır. Doğanın en hafif şeyi olan hidrojende bir proton ve bir de elektron vardır. Uranyum da ise bunlar 92'şer tanedir.

Herhangi bir şeyin Atom'u bombardıman edildiği zaman başka bir Atom'a dönüşür ve bu arada bir miktar proton ve elektron kaybeder.



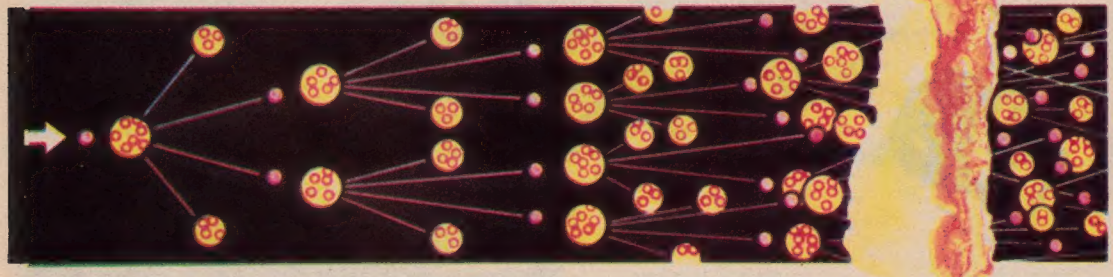
Şimdi bir Uranyum Atom'unu bombardıman edelim.

Bir atom'u bombardıman etmek için elektrik yükü olmayan, yani sapmalara uğramayan küçük mermi parçalarına gerek vardır. Bu mermilere nötronlar denir. Bir nötron Uranyum Atom'unun çekirdeğine çarpınca baryum ve kriptonu meydana getirir.

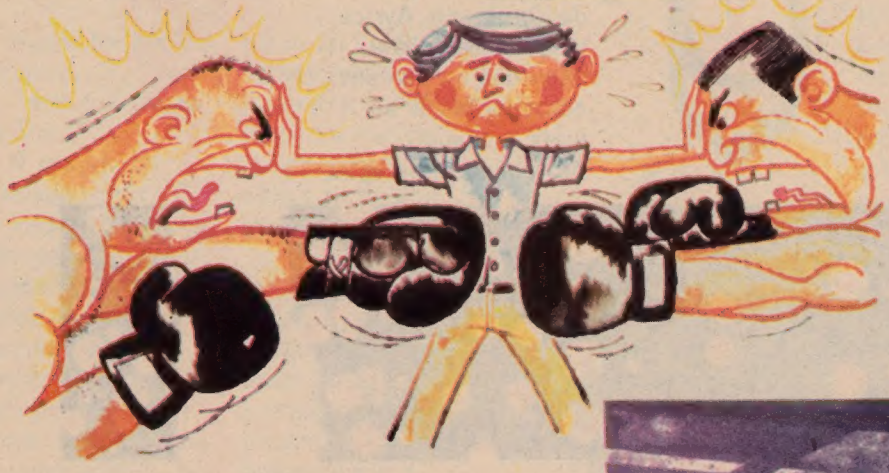
İşte sır burdadır.

Bölünen çekirdeğin iki parçasını bir araya getirebilseydik yeni çekirdeği ağırlığının ilkinden daha az olduğunu görürdük. Bir elmayı ikiye bölsek ve sonra tartsak aynı sonuca varırız. İşte Uranyum Atom'u bölündüğü zaman maddenin bir kısmı enerjiye dönüşüp ısı halinde dağılmaktadır. Ayrıca parçalanma anında Atom'dan ayrılan bazı nötronlar büyük bir hızla Uranyum Atom'unun çekirdeğine çarparlar. Bunlar da parçalanarak enerji ve nötron çıkarırlar. Milyarlarca çekirdeğin bir saniyeden az zamanda parçalanması korkunç bir enerji meydana getirir işte buna nükleer patlama denir.

Atom bombası budur işte!..



Atom enerjisinin barışçı amaçlarla kullanılması Atom bombası yapılmadan önce de düşünülmüştü. Fakat daha sonra gerçekleşti. Bütün mesele Atom'u parçalarken meydana gelen enerjiyi kontrol altında tutmaktı. Başka bir deyimle doğanın en güçlü kuvvetinin çarpışmasını önlemek ve ona herşeyi mahvetmeden yararlı olma niteliğini vermekti. Açık bir benzetmeyle sokak kavgasını, boks maçına çevirmekti. Bu zor işi ilk defa İtalyan bilgin Enrico Fermi başardı.

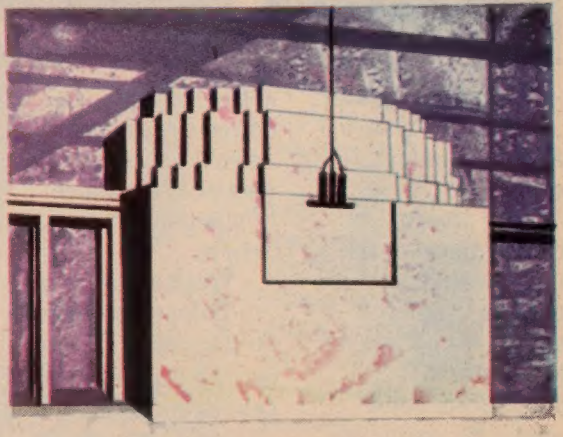


Grafit külçelerinden bir pil yaptıktan sonra uranyum çubuklarını içine koymağa başladı. Tehlikeli sınıra doğru, çıkan mötronları grafit çubukları frenliyordu. Fermi aynı zamanda pilin içine netronları emme niteliği olan kadmiyum çubukları da sokmuştu. Bundan amaç, patlamayı tam zamanında önlemek için nötron yayılmasını durdurmaktı.

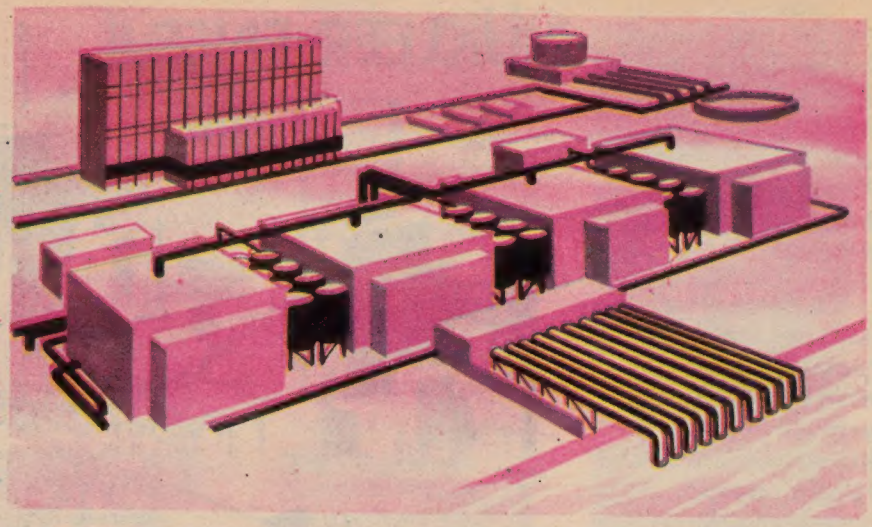
Fermi bunu başardı

Şikago Üniversitesi jimnastik salonunda yaptığı Atom pili 1942'de çalışmağa başladı. Modern Atom reaktörlerinin başlangıcı böyle oldu. Şimdi bu reaktörler elektrik enerjisi üretmekte ve insanlık yararına çalışmaktadırlar. Atom reaktörlerinin ürettikleri elektrik enerjisi, özellikle su kaynakları kıt olan ülkelerde bir çok gelişme sorunlarını çözümliyebilmektedir.

Bu gün elektrik enerjisi üreten en önemli atom santralleri şunlardır : İngiltere'de (toplam kuvvet 5000 MW), A.B.D.(toplam kuvvet 3000 MW), Sovyet Rusya (toplam kuvvet 1500 MW), Fransa (toplam kuvvet 1100 MW), Kanada (Douglas Point santralı, Huron Ontario gölü, toplam kuvvet 200 MW.)



Fermi tarafından Şikago Üniversitesinde yapılan ilk Atom pili.



Deniz suyunun tuzdan arınması için kurulan bir tesisin görünüşü.

Bir kilo ekmek yapmak için 3.000, bir kilo et elde etmek için 30.000, bir otomobil yapmak için de 2.500.000 litre suya ihtiyaç vardır.

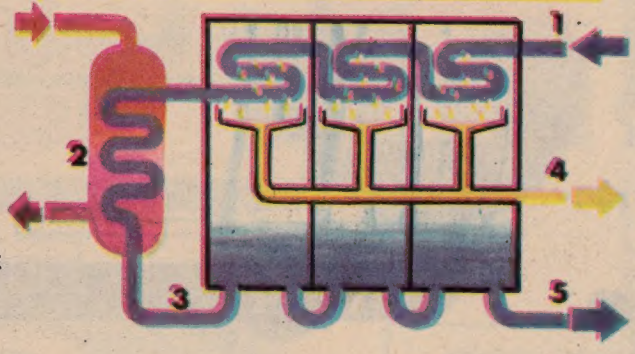
Bu sayılar çok basit bir şeyi göstermektedirler : Günümüzün sanayii gelişme temposu ve evlerde kullanılmakta olan su miktarının artması sonunda muhakkak yeni kaynaklar aramak zorunda kalacağız. Başka bir deyimle, denizin tükenmez hazinesinden su çekmemiz gerekecektir. Fakat deniz suyu tuzlu olduğundan içilemez ve sanayide kullanılmaya da pek elverişli değildir.

Bu nedenle tuzdan arıma tesislerinin yapılması gerekmektedir. Günümüzde bu tesislerden dünyanın çeşitli ülkelerinde vardır, hepsi de petrol ve kömürle elde edilen ısı ile damıtma esasına dayanmaktadırlar.

Nükleer enerjinin bu kesimde de kullanılması sayesinde, çölleri, veya ham madde bakımından daima yoksul kalan bölgeleri susuzluktan kurtaracak yeterli tesisler kurulabilecektir.

Nükleer enerji, bir tuzdan arıma tesisinde tuzlu suyu iyice ısıtmak için kullanılmaktadır. Meydana gelen buhar, içinde soğuk tuzlu su dolaşan borulara değmekte ve böylece buhar yoğunlaşmaktadır. Yoğunlaşan buhar damıtılmış saf sudan başka bir şey değildir. Bu şekilde elde edilen su toplanıp tüketme yerlerine yollanmaktadır.

Atom enerjisiyle çalışan tuzdan arıma tesisi. 1-Denizden alınan tuzlu su. 2-Isı değiştirici. 3-Kaynayan tuzlu su yayılma odası. 4-Tuzlu maddelerin çıkışı.



NÜKLEER ENERJİ

Hepimizin bildiği gibi, kömürün yanması kimyasal bir olaydır. Karbon atomları, havadaki oksijen atomlarıyle bileşip karbon dioksit denen bir bileşim meydana getirirler.

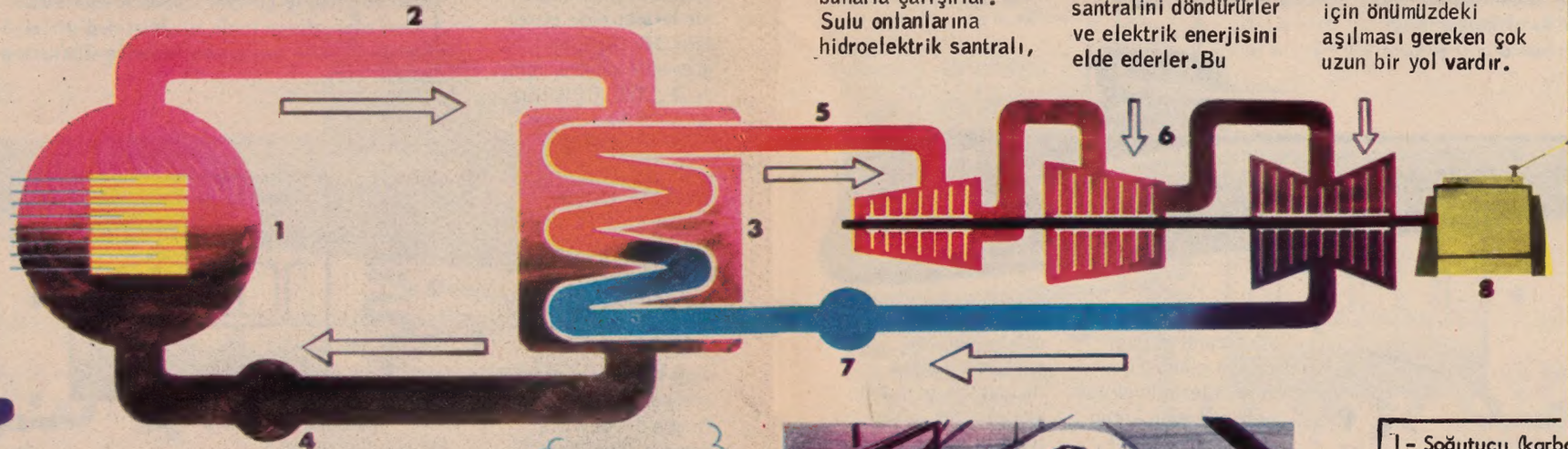
Bu "geçiş" sırasında, moleküller şiddetle hareket ederek ısıyı meydana getirirler. Fakat karbon atomları, bu işlem sırasında değişmemiş olarak kalırlar. Oksijen atomlariyle birleşip, karbon dioksit molekülleri meydana getirirler, ama yapılarını korurlar.

Halbuki atomun bölünmesinde çekirdeğin kendisi parçalanıp maddenin kendisi, daha açıkcası kitle ısıya dönüşür.

Bu bakımdan, milyonlarca atomdan meydana gelen birkaç gram bölünebilen madde, tonlarca kömür ve petrol gibi geleneksel yakıtların yerini tutabilir.

Bu durum, nüfusu çok, fakat su ve doğal yakıt kaynakları son derece kıt olan ülkelerin elektrik sorununu çözümleyebilir. En kuvvetli atom merkezlerinden birinin Hindistan'da kurulmuş olması bir tesadüf değildir.

Termonükleer merkez, geleceğin yapı şekillerine dayanan bir kuruluştur. En yüksek iki yapıda piller vardır. Pillerin çevrelerinde ısı değiştiricileri bulunmaktadır.



Bir atom reaktörünün fırını çikento veya çelik bir duvarla kaplanmaktadır. Bu fırın soğutucu bir gazı ısıtmaya yarar. Özellikle kullanılan gaz karbondioksittir. Soğutucudan elde edilen ısı, için su bulunan kaba aktarılmaktadır. İyice ısınan su buhar yapmakta, bazı türbinleri işletmeye yaramaktadır. Türbinler herkesin bildiği gibi su ve buharla çalışırlar. Sulu onlarına hidroelektrik santralı,

buharla planlarına da termoelektrik santralini döndürürler ve elektrik enerjisini elde ederler. Bu çeşitli reaktörlerin hepsi, atom enerjisinin çeşit şekilde kullanılabileceğini ve birçok çalışma alanında uygulanabileceğini göstermektedir. Belki şimdiki kuruluşların çoğu zamanla eskiyecektir.

Ama atom enerjisi emekleme çağındadır. Hâlâ atomun parçalanması ve kaynaşması gibi temel prensipler kullanılmaktadır. Onun için önümüzdeki aşılması gereken çok uzun bir yol vardır.

Bir atom reaktörünün çekirdeğidir bu. Ortada uranyum çubuklarını görmekteyiz. Parçalanma başlayınca, artık hiç kimse çekirdeğe yaklaşamayacaktır.

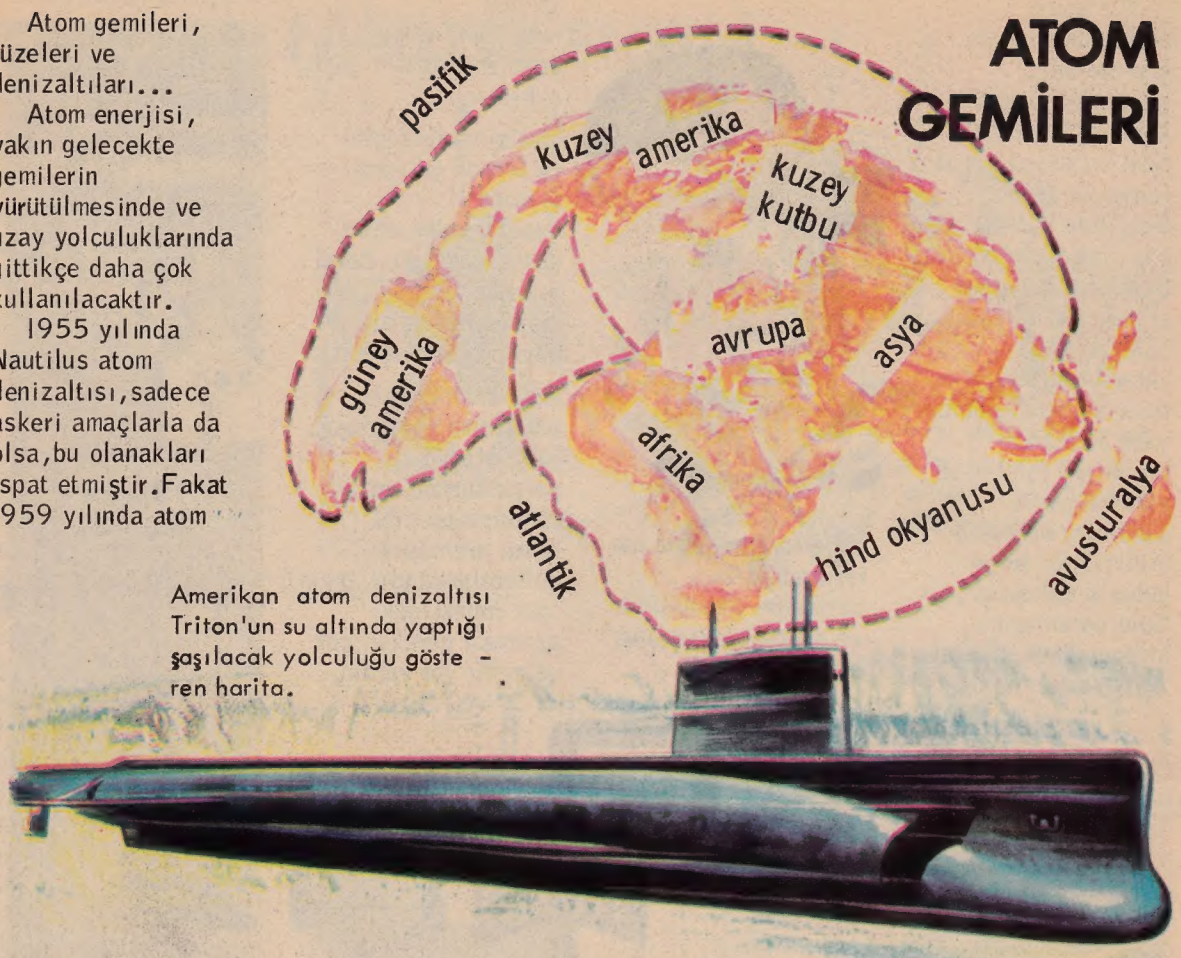
1- Soğutucu (karbon dioksit, su ve benzeri şeyler) içine gömülen atom reaktörü.
2- Reaktör tarafından aşırı derecede ısıtılan soğutucu, ısı değiştiricisine doğru yönelmektedir.
3- Isı değiştirici (benmari)
4- Soğutucu yeniden reaktöre doğru pompalanmaktadır.
5- Türbine doğru giden buhar.
6- Türbinler topluluğu.
7- Su haline gelen buhar yeniden ısı değiştiricisine doğru pompalanmaktadır.
8- Alternatör (Araklı akım üretici)
9- Transformatör (değiştirici)
10- Tüketim yerlerine doğru giden elektrik enerjisi.

ATOM GEMİLERİ

Atom gemileri, füzeleri ve denizaltıları...

Atom enerjisi, yakın gelecekte gemilerin yürütülmesinde ve uzay yolculuklarında gittikçe daha çok kullanılacaktır.

1955 yılında Nautilus atom denizaltısı, sadece askeri amaçlarla da olsa, bu olanakları ispat etmiştir. Fakat 1959 yılında atom motoru ile donatılan ilk ticaret gemisi ortaya çıkmıştır. Sovyetlerin buzkıran gemisi Lenin kutup yollarında hizmet görerek o uzak bölgelerde bütün kış, geçiş güvenliğini sağlamaktadır. Amerikalıların 1961 yılında denize indirdikleri Savannah adındaki yolcu taşıyan deneme gemisi diğer nükleer gemilerin yapılması için bir çok faydalı bilgiler sağlamıştır.

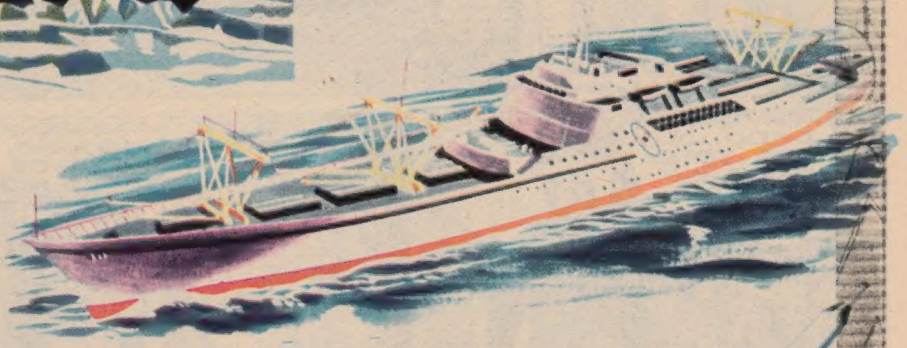


Amerikan atom denizaltısı Triton'un su altında yaptığı şaşılacak yolculuğu göste - ren harita.

Su altında gemi yüzdürmek için, çalışırken çok miktarda havaya ihtiyaçları olan adi motorlardan başka türlü bir motora ihtiyaç olduğunu söylemiye lüzum yoktur.

Fakat su altında gerçek bir dünya turu olan yolculuk, 1960 yılında Amerikan atom denizaltısı Triton tarafından yapılmış ve böylece geçmişin rüya ve hayallerinin gerçek olabilecekleri ispat edilmiştir.

Lenin buzkıran gemisi atomla işleyen ilk ticaret gemisidir. Yük ve yolcu taşıyan Amerikan nükleer gemisi Savannah.

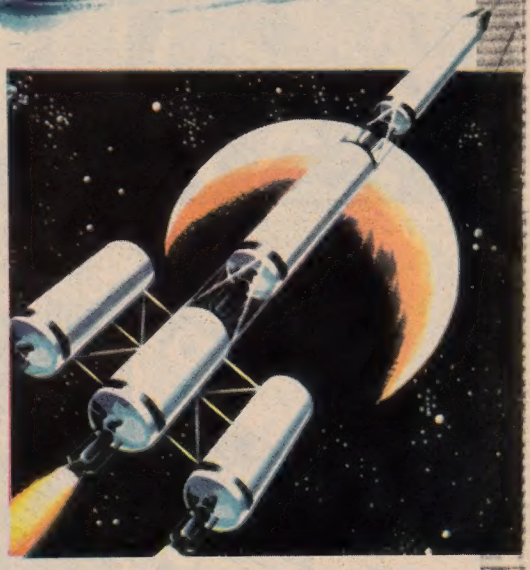


Triton denizaltısının yolculuğu 60 gün sürmüş ve Macellan'ın dünya çevresinde yaptığı ünlü seferin rotasını izlemiştir.

Maçellan, 1519 yılında İspanya'da Sanlucar da Barrameda'dan kalkmış ve geminin başını güney batıya çevirip Atlas Okyanusunu geçerek Güney Amerika'nın doğu kıyılarına yönelmiştir.

Triton ise, 16 Şubat 1960 da Connecticut'da Groton'dan yola çıkarak sekiz gün sonra Atlas Okyanüsunun ortasına ulaşmıştır. Triton, Macella'nın dört yüz yıl önce geçtiği bu noktada dünya çevresindeki inanılması zor sualtı yolculuğuna başlamıştır.

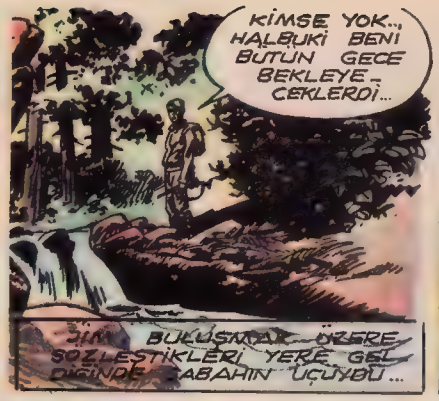
Atom denizaltısı, güney Amerika'nın doğu kıyılarının önünden geçtikten sonra Horn burnunu dolaşarak 7 Mart günü Pasifik Okyanusunun sularına "dalmıştır." 20 Mart'a doğru Hawai adaları açığından geçerek 28 Mart'ta Guam adasına ve Nisanda da Filipinlere ulaşmıştır. Sonra da, Afrika kıt'asının güneyindeki Hint Okyanusunu geçerek 17 Nisan'da Ümit burnunu dolaşmıştır. Triton, bundan sonra yine Atlas Okyanusuna girip, 25 Nisan'da yola çıktığı noktaya gelmiştir. Buradan da Macellan'ın yola çıktıktan üç yıl sonra döndüğü hareket noktası olan İspanya'ya doğru yönelmiştir.

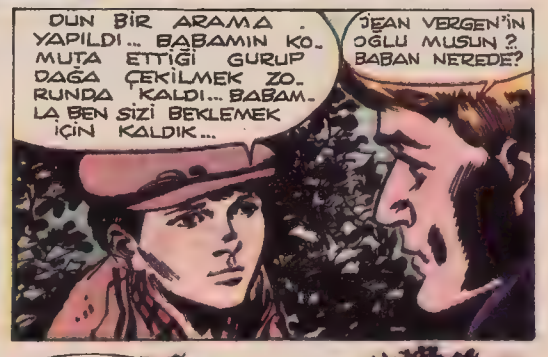


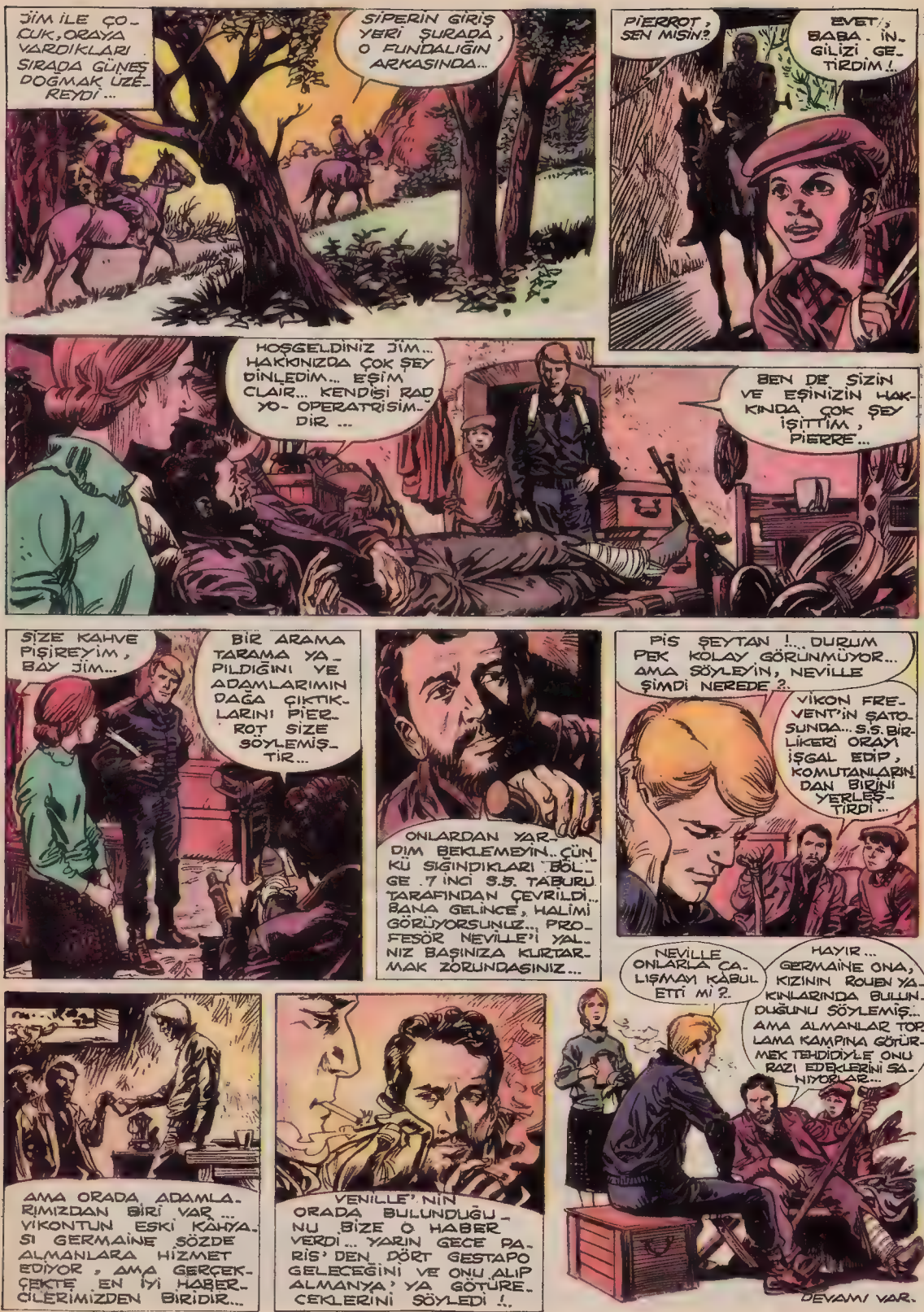
1-Isı derecesi yüksek gazı, 2-Füze motoru. 3-Reaktör akımı. 4-Reaktör. 5-Gazın boşalması. 6-Türbinler. 7-Tulumba. 8-Cardan askısı. 9-Sıvı hidrojen. 10-Hidrojen deposu.

4

GİZLİ AJAN JİM






JİM İLE ÇOCUK, ORAYA VARDIKLARI SIRADA GÜNEŞ DOĞMAK ÜZEREYDİ...
SİPERİN GİRİŞ YERİ ŞURADA, O FUNDALIĞIN ARKASINDA...
PİERROT, SEN MİSİN?
EVET, BABA. İNGİLİZİ GETİRDİM!.
HOŞGELDİNİZ JİM... HAKKINIZDA ÇOK ŞEY DİNLEDİM... EŞİM CLAİR... KENDİSİ RADYO-OPERATRİSİMİZDİR...
BEN DE SİZİN VE EŞİNİZİN HAKKINDA ÇOK ŞEY İŞİTTİM, PİERRE...
SİZE KAHVE PİŞİREYİM, BAY JİM...
BİR ARAMA TARAMA YAPILDIĞINI VE ADAMLARIMIN DAĞA ÇIKTIKLARINI PİERROT SİZE SÖYLEMİŞTİR...
ONLARDAN YARDIM BEKLEMEYİN.. ÇÜNKÜ SIĞINDIKLARI BÖLGE 7 İNCİ S.S. TABURU TARAFINDAN ÇEVRİLDİ... BANA GELİNCE, HALİMİ GÖRÜYORSUNUZ... PROFESÖR NEVİLLE'İ YALNIZ BAŞINIZA KURTARMAK ZORUNDASINIZ...
PİS ŞEYTAN!... DURUM PEK KOLAY GÖRÜNMÜYOR... AMA SÖYLEYİN, NEVİLLE ŞİMDİ NEREDE?.
VİKON FREVENT'İN ŞATOSUNDA... S.S. BİRLİKERİ ORAYI İŞGAL EDİP, KOMUTANLARDAN BİRİNİ YERLEŞTİRDİ...
AMA ORADA ADAMLARIMIZDAN BİRİ VAR... VİKONTUN ESKİ KAHYASI GERMAİNE SÖZDE ALMANLARA HİZMET EDİYOR, AMA GERÇEKTE EN İYİ HABERCİLERİMİZDEN BİRİDİR...
VENİLLE'NİN ORADA BULUNDUĞUNU BİZE O HABER VERDİ... YARIN GECE PARİS'DEN DÖRT GESTAPO GELECEĞİNİ VE ONU ALIP ALMANYA'YA GÖTÜRECEKLERİNİ SÖYLEDİ!..
NEVİLLE ONLARLA ÇALIŞMAYI KABUL ETTİ Mİ?.
HAYIR... GERMAİNE ONA, KIZININ ROUEN YAKINLARINDA BULUNDUĞUNU SÖYLEMİŞ... AMA ALMANLAR TOPLAMA KAMPINA GÖTÜRMEK TEHDİDİYLE ONU RAZI EDECEKLERİNİ SANIYORLAR...
DEVAMI VAR.

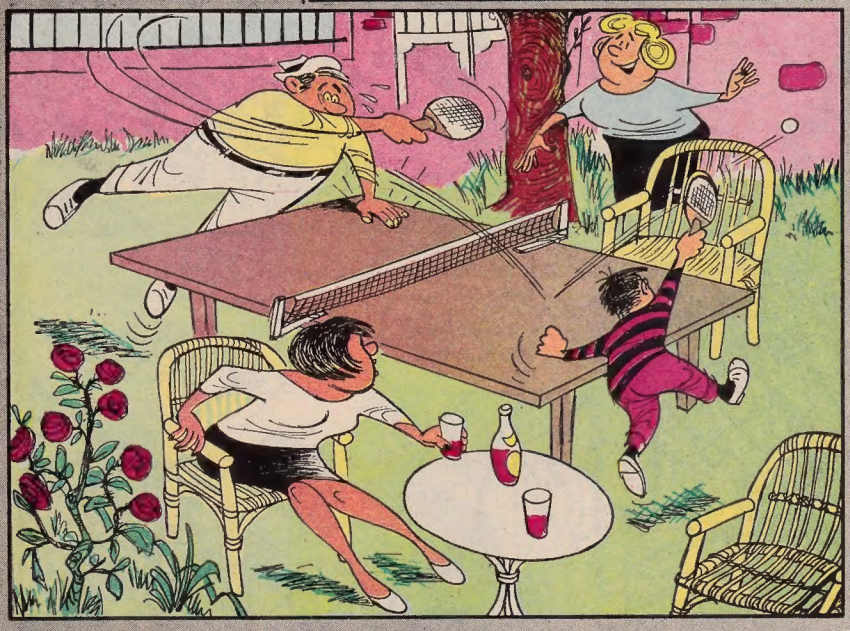
ALBAY BUM — Büyük Rüya

HANGİ ANLAŞMADAN SÖZ EDİYORSUN, KAZAN AMCA?..
TOPRAĞIN TEMELLİ TEMELLİ OLARAK BANA VERİLMESİYLE İLGİLİ ANLAŞMA !.. DAHA DÜN, KENDİNİZ DE GÖRDÜNÜZ ONU !..
OLABİLİR, AMA BEN UNUTKAN OLDUM !.. DARILMAZSAN YİNE GÖREBİLİR MİYİM ?..
KANAT, KAĞIDI VER !..
KAĞIT YOK !....
NE ?!.... OLAMAZ !
İYİCE BAK, KANAT !.. OLMASI LÂZIM !.. HEP ORADA DURUYORDU !..
NE GEZER, GERÇEKTEN YOK !..
UUH... MİYOP BİNBAŞININ GÜLÜMSEMESİ HOŞUMA GİTMİYOR !..
ARTIK BU OYUN YETER, KAZAN AMCA... KARŞINDA APTAL_YOK... HAKKIN OLDUĞUNU SÖYLÜYORSAN, YAZILI ANLAŞMA İLE GEL... YOKSA HİÇ ZAHMET EDİP YORULMA !..
TEĞMEN, KAPIYA GÖTÜR ONLARI !..
SBAM!

DEVAMI VAR.

EĞLENCELİ BULMACALAR

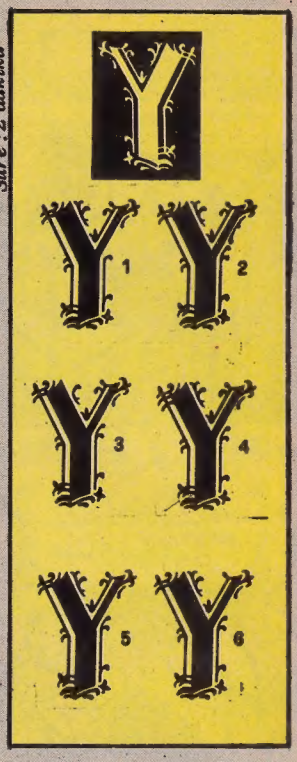
RESİMDE HANGİ ALET GİZLİ?..



Süre : 2 dakika

Üstteki dikdörtgenin içerisinde bulunan aletlerden yalnız birisi (O da biraz büyütülmüş şekli ile) çizgi olarak gördüğünüz resmin bir köşesinde yer almış. Acaba hangi alet bu?

Süre : 2 dakika



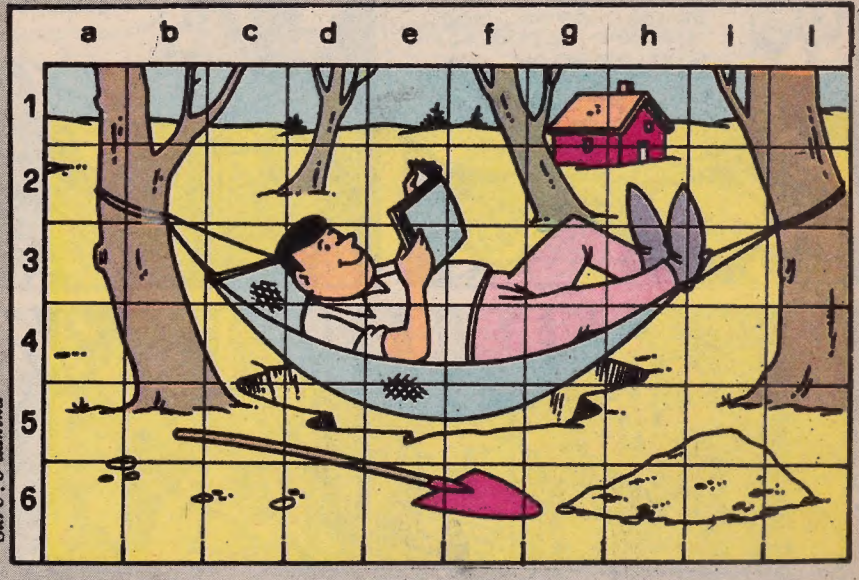
AYNI SINI BULUNUZ

En üstte görülen Y harfi, diğer numaralı olanlardan acaba hangisinin aynısı, bulunuz?

Süre : 3 dakika

BAĞLI İP

4 ipin ucundan acaba hangisi kovaya bağlı?



Süre : 5 dakika

BİRBİRİNİN AYNI OLAN ÜÇ KARE...

Yukarıdaki resimde üç kare birbirinin çizgi olarak aynısıdır. Bu kareleri bulabilir misiniz?

CEVAPLAR :

GİZLİ ALET: Ping-pong oynayan çocuğun sağ kolunun sağ tarafında kalan masanın köşesi ile kolluğun sapı, üstteki mola oltinin biraz büyütülmüş şekilidir. BAĞLI İP : 4 numaralı ipin. Y HARFİNİN AYNISI : 4 no'lu Y'dir. BİRBİRİNİN AYNI OLAN ÜÇ KARE : 2-f, 2-i, 4-b.

28 EKİM 1972
SAYI: 4

Milliyet

ÇOCUK

7'den 70'e bütün çocukların dergisi

CUMHURİYETİN 49. YILINI KUTLUYORUZ

Büyük kurtarıcı Mustafa Kemal Atatürk 49 yıl önce bugün en yakın arkadaşlarını Çankaya'da topladı ve kendilerine Cumhuriyet'i ilan etmeğe karar verdiğini söyledi. Büyük Millet Meclisi ertesi gün Cumhuriyeti oybirliğiyle kabul etti. Osmanlı İmparatorluğu artık tarihe karışmıştı. Yerine yepyeni kudretli Türkiye Cumhuriyeti doğmuştu. Meclis'in alkışlarla kabul ettiği karar bütün yurda duyuruldu ve her yerde 101 pare top atışı yapılarak Cumhuriyet kutlandı.